บทวิทยาการ
Original Article

การสำรวจการแพ้โลหะที่ใช้ในงานทันตกรรมในคนไทยกลุ่มหนึ่ง ซึ่งมีรอยโรคไลเคนแพลนัสในช่องปาก: การศึกษาเบื้องต้น

สุคนธ์ทิพย์ อาวัชนาการ
อาจารย์ ภาควิชาทันตกรรมประดิษฐ์
คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
อ.เมือง จ. ขอนแก่น 40002
โทร: 043-202405 ต่อ 1145
โทรสาร: 043-202862
อีเมล: sukarw@kku.ac.th

แหล่งเงินทุน: ทุนอุดหนุนการวิจัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น ประจำปี 2548

บทคัดย่อ

เพื่อประสบความสำเร็จในการรักษาทางทันตกรรมที่ดี ทันตบุคลากรควรคำนึงถึงเรื่องการใช้งานและความสวยงาม รวมทั้งไม่ควรมองข้ามเรื่องการตอบสนองต่อสิ่งบูรณะของเนื้อเยื่อรอบ ๆ ฟันด้วย มีหลายรายงานแสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ของรอยโรคไลเคนแพลนัสในช่องปากกับการแพ้โลหะบูรณะฟัน วัตถุประสงค์ของการศึกษาครั้งนี้ คือ เพื่อสำรวจเบื้องต้นเกี่ยวกับผู้ป่วยคนไทยที่แพ้โลหะทางทันตกรรมซึ่งมีรอยโรคไลเคนแพลนัสในช่องปากเป็นอาการแสดง โดยศึกษาในผู้ป่วยจำนวน 10 รายซึ่งมีรอยโรคไลเคนแพลนัสในช่องปากพร้อมกับมีวัสดุบูรณะฟันโลหะ ซึ่งผู้ป่วยทุกรายได้รับการทดสอบการแพ้ที่ผิวหนังด้วยแผ่นที่มีสารต่าง ๆ พบว่ามีผู้ป่วยเพียงรายเดียวที่แสดงอาการแพ้ปรอทและนิกเกิล ซึ่งหลังจากรื้อวัสดุอุดอะมัลกัมที่ติดกับรอยโรคออกไป พบว่าอาการของผู้ป่วยรายนั้นดีขึ้นอย่างเห็นได้ชัด จากผลการทดลอง สรุปได้ว่า จำนวนผู้ป่วยที่แพ้โลหะทางทันตกรรมซึ่งมีรอยโรคไลเคนแพลนัสในช่องปากเป็นอาการแสดงนั้นคาดว่าจะมีปริมาณไม่มาก

บทนำ

อาการแพ้โลหะจากวัสดุอุดฟันประเภทอะมัลกัม (amalgam) ได้ถูกรายงานครั้งแรกในปี พ.ศ. 2471[1] ต่อจากนั้นมาก็มีรายงานการแพ้โลหะทางทันตกรรมมาอย่างต่อเนื่อง โดยรายงานส่วนมากจะกล่าวถึงการแพ้ปรอท (Hg), นิกเกิล (Ni) และ ทอง (Au)[2-5] ซึ่งเป็นส่วนประกอบสำคัญในโลหะที่ใช้ในการบูรณะฟัน กลไกการเกิดการแพ้โลหะทางทันตกรรมมักจะเป็นการแพ้ประเภทที่ 4 (hypersensitivity type IV reaction)[6] โดยเริ่มจากประจุโลหะ (metal ions) ที่เกิดจากการใช้งานวัสดุบูรณะฟันในสภาวะที่มีความเป็นกรด-ด่าง หรือสภาวะที่มีกระแสไฟฟ้า (galvanic current) ซึ่งจะเป็นตัวกระตุ้นให้เกิดการกัดกร่อน (corrosion)[7] และส่งผลให้มีประจุโลหะในช่องปากได้ ประจุโลหะสามารถแทรกซึมเข้าสู่ร่างกายได้หลายเส้นทาง ไม่ว่าจะเป็นการผ่านเข้าทางเยื่อเมือก-

ช่องปาก (transmucosal absorption) หรือการผ่านเข้าสู่กระแสเลือดทางโพรงประสาทฟัน หรือเนื้อเยื่อที่อยู่รอบ ๆ ฟัน (infusion) หรือแม้แต่การถูกดูดซึมผ่านระบบย่อยอาหาร (gastointestinal tract absorption)[8] ประจุโลหะซึ่งมีขนาดเล็ก (hapten) เหล่านี้ยังไม่สามารถทำให้เกิดการแพ้ได้จนกว่าจะรวมตัวกับโปรตีนในร่างกาย และไปกระตุ้นตัวส่งผ่านแอนติเจน (antigen presenting cells) ซึ่งมีส่วนสำคัญในการกระตุ้นที-ลิมโฟซัยต์ (T-lymphocytes) ให้มีการตอบสนองออกมาเป็นอาการแสดงต่าง ๆ[9,10]

อาการแสดงที่พบและคาดว่าเกี่ยวข้องกับการแพ้โลหะมีทั้งช่องปากอักเสบ (stomatitis), เจ็บลิ้น (glossdynia), รอยถลอกลึกที่เยื่อเมือก (mucosal erosions), ความไม่สบายในช่องปาก (discomfort in the mouth) และรอยโรคไลเคนแพลนัสในช่องปาก (oral lichenoid lesion) นอกจากอาการแสดงที่พบในช่องปากนั้นยังพบอาการทางระบบที่ผิวหนัง เช่น รอยแดง (erythema), ผื่นแดงที่กระจายเป็นวงกว้าง (widespread eczema)และการเกิดตุ่มหนองที่ฝ่ามือฝ่าเท้า (pustulosis palmaris et plantaris)[11,12] ซึ่งอาการแพ้แบบที่มีรอยโรคไลเคนแพลนัสในช่องปากเป็นอาการที่ถูกรายงานว่าเกี่ยวข้องกับการแพ้โลหะทางทันตกรรมบ่อยที่สุด[2,3]

จากการสำรวจผู้ป่วยคนไทยที่มีรอยโรคที่เนื้อเยื่ออ่อนในช่องปาก พบว่าในจำนวนนี้มีถึงร้อยละ 22.7 ที่เป็นรอยโรคไลเคนแพลนัสในช่องปาก[13] ซึ่งมีรายงานว่ารอยโรคไลเคนแพลนัสนี้จะเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดมะเร็งในช่องปากได้[14] จากการรวบรวมข้อมูลงานวิจัยเกี่ยวกับการหายจากรอยโรคไลเคนแพลนัสในช่องปากหลังจากรื้อเปลี่ยนวัสดุอุดอะมัลกัมที่ผู้ป่วยแพ้เป็นวัสดุชนิดอื่น (ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2509-2543) พบว่าประมาณร้อยละ 85 ของผู้ป่วยมีอาการของรอยโรคดีขึ้นหรือหายเป็นปกติได้[15] ดังนั้นการค้นหาสาเหตุของรอยโรคและทำการรักษาอย่างทันท่วงทีน่าจะเป็นผลดีแก่ผู้ป่วย

ในประเทศไทยพบการใช้โลหะผสมประเภทอะมัลกัมและโลหะผสมจำพวกนอกกลุ่มโลหะมีค่า (non-precious alloy) ในการบูรณะฟันเป็นจำนวนมาก ถึงแม้ว่าโลหะเหล่านี้จะมีข้อด้อยที่ไม่ทนต่อการกัดกร่อน (corrosion resistance)[16] แต่ด้วยปัญหาทางเศรษฐกิจจึงทำให้ยังคงเป็นที่นิยมใช้กันอยู่ ตามที่กล่าวไว้ข้างต้นว่า ประจุโลหะจากการกัดกร่อนของโลหะในช่องปากเป็นตัวเริ่มต้นของการแพ้โลหะทางทันตกรรม ดังนั้นเมื่อมีประจุโลหะในช่องปากเป็นจำนวนมาก โอกาสที่ผู้ป่วยจะเกิดอาการแพ้อาจจะมากตามไปด้วย อย่างไรก็ตาม ในประเทศไทยยังไม่มีการสำรวจถึงประเด็นการแพ้โลหะในช่องปาก ดังนั้นวัตถุประสงค์ในการศึกษาครั้งนี้คือ เพื่อสำรวจการแพ้โลหะที่ใช้ในทางทันตกรรมในคนไทยกลุ่มหนึ่งซึ่งมีรอยโรคไลเคนแพลนัสในช่องปากเป็นอาการแสดง ซึ่งจะได้เป็นข้อมูลใช้ประกอบการรักษาผู้ป่วยที่มีรอยโรคไลเคนแพลนัสในช่องปากและเป็นข้อมูลพื้นฐานในการเลือกใช้โลหะทางทันตกรรมในอนาคตต่อไป

วัสดุอุปกรณ์และวิธีการ

***กลุ่มตัวอย่าง** (Subject group)*

ผู้ป่วยที่พบลักษณะทางคลินิกของรอยโรคไลเคนแพลนัสในช่องปากที่มารับการรักษา ณ คลินิกวินิจฉัยโรคช่องปาก คณะทันตแพทยศาสตร์และโรงพยาบาลศรีนครินทร์ จังหวัดขอนแก่น โดยมีคุณลักษณะที่ใช้ในการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง คือ (1) ผู้ป่วยที่มีรอยโรคไลเคนแพลนัสในช่องปากทุกรูปแบบ (2) ผู้ป่วยที่มีวัสดุบูรณะฟันหรือฟันปลอมที่เป็นโลหะในช่องปาก (3) ผู้ป่วยที่หยุดยาประเภทสารสเตียรอยด์หรือสารกดภูมิคุ้มกัน (steroids, immunosuppressives) มาแล้วไม่น้อยกว่า 2 เดือน และ (4) ผู้ป่วยจะต้องสมัครใจเข้าร่วมโครงการ และลงชื่อในแบบฟอร์มใบยินยอมให้ทำการศึกษา โดยโครงการวิจัยนี้ได้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์มหาวิทยาลัยขอนแก่น (เลขที่ HE480512) โดยในระหว่างการดำเนินงานวิจัยถ้าตัวอย่างได้รับการรักษาทางทันตกรรมหรือการรักษาอย่างอื่นซึ่งเมื่อพิจารณาแล้วพบว่ามีผลต่อการวิจัยจะทำการคัดตัวอย่างออก

***การตรวจรอยโรคทางจุลพยาธิวิทยา** (Histopathologic diagnosis)*

ทำการตัดชิ้นเนื้อบริเวณรอยโรคขนาดประมาณ 0.5x0.5 เซนติเมตรส่งตรวจทางจุลพยาธิวิทยา เพื่อยืนยันการวินิจฉัยทางคลินิก

***การซักประวัติและตรวจช่องปากผู้ป่วย** (Medical history and oral examination)*

ทำการซักประวัติทางการแพทย์ของผู้ป่วยเพื่อให้ทราบปัจจัยที่อาจเกี่ยวข้องกับการเกิดรอยโรค เช่น โรคทางระบบ (systemic disease)[17] และซักประวัติทางทันตกรรม เพื่อนำมาประกอบการวินิจฉัย

***การทดสอบการแพ้ที่ผิวหนังด้วยแผ่นที่มีสารต่าง ๆ** (Epicutaneous patch test)*

การหาชนิดของโลหะที่แพ้นั้นสามารถทำได้หลายวิธี

ทั้งที่เป็นการทดสอบในกาย (*In vivo* test) และการทดสอบนอกกาย (*In vitro* test)[11]แต่วิธีที่นิยมใช้มากในปัจจุบัน ได้แก่ วิธีทดสอบการแพ้ที่ผิวหนังด้วยแผ่นที่มีสารต่าง ๆ เพราะเป็นวิธีที่ทำได้ง่าย ปลอดภัย ให้ผลที่น่าเชื่อถือได้และไม่ทำให้เกิดความเจ็บปวดต่อผู้ป่วย[2,18] สารที่ใช้ทดสอบจะเป็นประจุของโลหะชนิดต่าง ๆ ที่ใช้ในทางทันตกรรมที่ทราบความเข้มข้นที่แน่นอน และปราศจากสารเจือปน (ตารางที่ 1) โดยหยดลงบนแผ่นทดสอบแล้วติดบนผิวหนังบริเวณท้องแขนหรือแผ่นหลังส่วนบนของผู้ป่วย (รูปที่ 1) เนื่องจากเป็นบริเวณที่มีการขยับเขยื้อนน้อยและง่ายต่อการดูแลให้พ้นจากการเปียกน้ำ แผ่นทดสอบจะถูกติดไว้เป็นเวลา 48 ชั่วโมงให้ประจุของโลหะได้ซึมผ่านผิวหนังเข้าไปกระตุ้นให้เกิดอาการแพ้ในผู้ป่วยที่แพ้โลหะ จากนั้นจะทำการนัดผู้ป่วยมาอ่านผลในวันที่ 2, 3 และ 7 ของการทดสอบโดยใช้หลักของกลุ่มวิจัยนานาชาติเรื่องการอักเสบของผิวหนังจากการสัมผัส (International contact dermatitis research group)[19]

การตรวจวิเคราะห์หาส่วนประกอบทางโลหะของวัสดุบูรณะฟัน (Metal biopsy)

เนื่องจากปัจจุบันยังไม่ทราบกลไกการเกิดการแพ้ทั้งหมด ดังนั้นวิธีการรักษาผู้ป่วยที่ทำได้ในขณะนี้คือการกำจัดสาเหตุของโรคออก โดยการรื้อสิ่งบูรณะฟันโลหะออก แล้วบูรณะแทนที่ด้วยวัสดุที่ไม่ใช่โลหะ เช่น คอมโพสิตเรซิน (composite resin) หรือเซรามิก (dental ceramic) หรืออาจใช้โลหะชนิดอื่นที่ผู้ป่วยไม่แพ้ แต่การที่จะรื้อสิ่งบูรณะโลหะในช่องปากทั้งหมดออกถือเป็นเรื่องที่ค่อนข้างรุนแรงและเสียค่าใช้จ่ายสูงสำหรับผู้ป่วยบางราย ดังนั้นถ้าสามารถทราบได้ว่าสิ่งบูรณะฟันตำแหน่งใดที่มีส่วนประกอบของโลหะที่ผู้ป่วยแพ้และรื้อเฉพาะบริเวณนั้น น่าจะเป็นการรักษาที่สมเหตุสมผลพอที่ผู้ป่วยจะยอมรับได้ ซึ่งในกรณีที่ผู้ป่วยมีวัสดุบูรณะฟันที่เป็นโลหะอยู่ในช่องปากและไม่สามารถทราบส่วนประกอบได้โดยการตรวจทางคลินิก สามารถทราบส่วนประกอบทางโลหะได้โดยการกรอเก็บตัวอย่างโลหะปริมาณเล็กน้อย (microsampling) ด้วยหัวกรอชนิดคาร์ไบด์ (carbide bur) (รูปที่ 2) ตัวอย่างโลหะจากวัสดุบูรณะในแต่ละซี่จะถูกนำมาวิเคราะห์ส่วนประกอบด้วยเครื่อง EDS (Energy Dispersive X-ray Spectrophotometer)[12,20]

การรื้อเปลี่ยนวัสดุบูรณะฟันและสังเกตอาการแสดง (Metal restoration removal and symptom observation)

เมื่อประมวลผลจากการทดสอบการแพ้ที่ผิวหนังด้วยแผ่นที่มีสารต่าง ๆ และพบว่ามีวัสดุบูรณะฟันที่น่าจะเป็นสาเหตุให้เกิดรอยโรคไลเคนแพลนัสในช่องปากแล้ว วัสดุบูรณะฟันนั้นจะถูกรื้อเปลี่ยนและจะทำการสังเกตอาการของผู้ป่วยต่อไปเป็นเวลาอย่างน้อย 6 เดือน

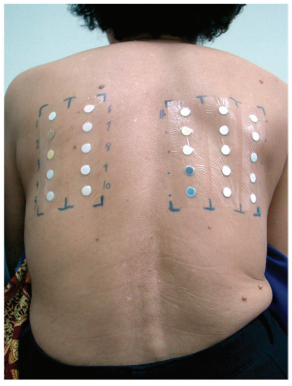
การทดสอบทางสถิติ (Statistical analysis)

ใช้สถิติเชิงพรรณนา โดยแสดงจำนวนของผู้ป่วยที่แพ้โลหะทางทันตกรรมโดยมีอาการแสดงคือรอยโรคไลเคนแพลนัสในช่องปากและชนิดของโลหะทางทันตกรรมที่ผู้ป่วยแพ้

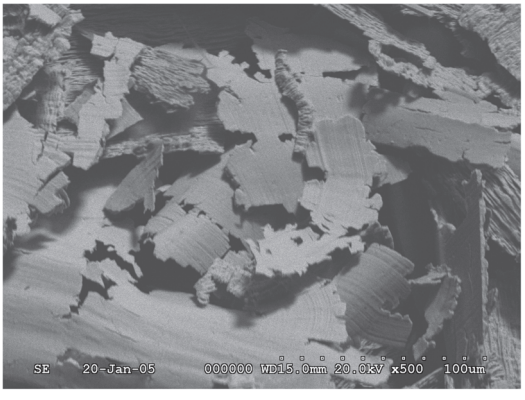
ผล

จากการรวบรวมผู้ป่วยที่มีรอยโรคไลเคนแพลนัสในช่องปากซึ่งได้รับการยืนยันว่าเป็นรอยโรคนี้ด้วยผลการตรวจทางจุลพยาธิวิทยา (รูปที่ 3) จำนวน 41 ราย เป็นเพศชาย 20 ราย เพศหญิง 21 ราย ในจำนวนนี้มีผู้ป่วยที่มีโลหะอยู่ในช่องปากซึ่งเข้าข่ายกลุ่มตัวอย่างเพียง 10 ราย เป็นเพศชาย 1 ราย และเพศหญิง 9 ราย อายุเฉลี่ย 51.7 ปี ซึ่งใกล้เคียงกับที่เคยมีรายงานไว้[7] ส่วนรายละเอียดการซักประวัติ และตรวจช่องปากแสดงในตารางที่ 2

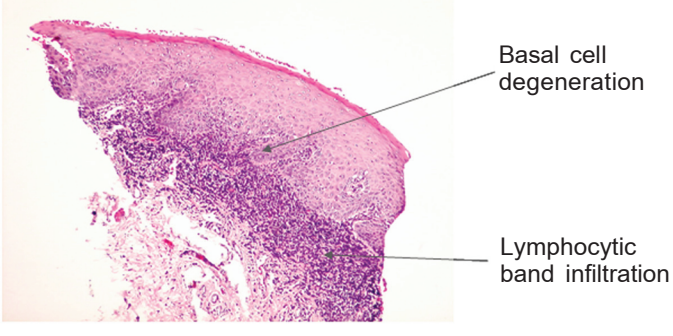
ในกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด มีผู้ป่วยจำนวน 2 รายที่มีครอบฟันโลหะที่ไม่สามารถทราบส่วนประกอบจากการตรวจทางคลินิกได้ จึงทำการตรวจวิเคราะห์หาส่วนประกอบทางโลหะด้วยเครื่อง EDS ทำให้ทราบว่าประกอบด้วยโลหะนิกเกิล (Ni), โครเมียม (Cr), โมลิบดินัม (Mo) และทองแดง (Cu) แต่จากผลการทดสอบการแพ้ที่ผิวหนังของผู้ป่วยทั้งสองรายเป็นลบ ดังนั้นรอยโรคที่เกิดขึ้นจึงไม่น่าจะเกิดจากการแพ้โลหะจากครอบฟัน จากผลการศึกษานี้ พบว่ามีเพียงผู้ป่วยหมายเลขหนึ่งเพียงรายเดียวจากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 10 รายที่ผลการทดสอบการแพ้ที่ผิวหนังเป็นบวก (positive) โดยชนิดโลหะที่แสดงอาการแพ้ ได้แก่ ปรอท และ นิกเกิล (รูปที่ 4) จากการตรวจในช่องปากพบว่ามีวัสดุอุดอะมัลกัมที่ฟัน #47 และ #48 (ฟันกรามล่างขวาซี่ที่สองและซี่ที่สาม) ซึ่งอยู่ในตำแหน่งที่ใกล้กับรอยโรค (รูปที่ 5) เนื่องจากผู้ป่วยมีเวลาจำกัดในวันที่มารับการรักษาจึงรื้อเปลี่ยนวัสดุอุดอะมัลกัมของฟัน #47 เป็นวัสดุอุดคอมโพสิตเรซิน เพียงซี่เดียวก่อน พบว่าหลังจากนั้น 5 เดือนอาการบริเวณรอยโรคดีขึ้นอย่างเห็นได้ชัด (รูปที่ 6) และหลังจากรื้อเปลี่ยนวัสดุที่เป็นอะมัลกัมของฟัน #48 ออกไปด้วย พบว่าเนื้อเยื่อบริเวณกระพุ้งแก้มของผู้ป่วยมีลักษณะใกล้เคียงปกติ (รูปที่ 7)



รูปที่ 1 *การทดสอบการแพ้ที่ผิวหนังด้วยแผ่นที่มีสารต่าง ๆ*
Fig. 1 *Epicutaneous patch test*



รูปที่ 2 *การตรวจวิเคราะห์หาส่วนประกอบทางโลหะของวัสดุบูรณะฟัน*
Fig. 2 *Metal biopsy*



รูปที่ 3 *ลักษณะทางจุลชีววิทยาของรอยโรคไลเคนแพลนัสในช่องปาก*
Fig. 3 *Histobiologic feature of oral lichen planus*

A B

รูปที่ 4 *ปฏิกิริยาอาการแพ้ปรอท (A) และนิกเกิล (B)*

Fig. 4 *Allergic reaction of mercury (A) and nickel (B)*

รูปที่ 5 *รอยโรคไลเคนแพลนัสชนิดฝ่อลีบบริเวณกระพุ้งแก้มด้านขวาซึ่งติดกับฟัน #47 และ #48*

Fig. 5 *Atrophic type oral lichen planus at right buccal mucosa adjacent to #47 and #48*

รูปที่ 6 *อาการบริเวณรอยโรคดีขึ้นอย่างเห็นได้ชัด หลังจากเปลี่ยนวัสดุอะมัลกัมของ #47 เป็นวัสดุอุดคอมโพสิตเรซิน*

Fig. 6 *The lesion has been improved significantly after the amalgam filling of #47 was changed to composite resin.*

รูปที่ 7 *หลังจากรื้อเปลี่ยนวัสดุอะมัลกัมของ #48 เป็นวัสดุอุดคอมโพสิตเรซิน พบว่าเนื้อเยื่อบริเวณกระพุ้งแก้มของผู้ป่วยมีลักษณะใกล้เคียงปกติ*

Fig. 7 *After the amalgam filling of #48 was changed to composite resin, the lesion has been almost cured.*

ตารางที่ 1 *สารที่ใช้ในการทดสอบการแพ้โลหะทางทันตกรรม*

Table 1 *The substances of dental metal allergic test*

Solution no.	Metals	Concentration (%)	Base
1	$CuSO_4$	2	Purified water
2	$PdCl_2$	1	”
3	$K_2Cr_2O_7$	0.4	”
4	$NiSO_4$	5	”
5	$NiSO_4$	2	”
6	$CoCl_2$	2	”
7	$HgCl_2$	0.1	”
8	$HgCl_2$	0.05	”
9	$SnCl_4$	1	”
10	$HAuCl_4$	0.2	”
11	H_2PtCl_6	0.5	”
12	$FeCl_3$	2	”
13	$InCl_3$	1	”
14	$IrCl_4$	1	”
15	$MoCl_5$	1	”
16	AgBr	2	White petrolatum
17	$ZnCl_3$	2	”
18	$MnCl_3$	2	”
19	TiO_2	30	”
20	TiO_2	10	”
21	$AlCl_3$	0.5	Purified water
22	$AlCl_3$	0.1	”
23	VCl_3	1	”
24	VCl_3	0.1	”

ตารางที่ 2 *การซักประวัติและตรวจช่องปากผู้ป่วย*

Table 2 *Medical history and oral examination*

Suject	Gender	Age (y)	Medical history	Dental history	Metal restoration	Area of OLP	Clinical type of OLP	Patch test
1	female	41	allergic to ornament	F, E, S	amalgam fillings	right buccal mucosa	Atrophic	positive(Hg. Ni)
2	female	67	allergic to ornament and penicillin	F, E, D	amalgam fillings, RPD	right and left buccal gingiva and retromolar pad	Reticular and Erosive	negative
3	male	40	allergic to sulfa	F, E, S	amalgam fillings	right buccal mucosa and gingiva area of #36, 37	Reticular and Erosive	negative
4	female	50	-	F, E, S	amalgam fillings	lower lip	Atrophic	negative
5	female	54	-	F, E, S	amalgam fillings	gingiva area of upper and lower anterior teeth	Atrophic	negative
6	female	62	allergic to salted fish. hormone administration	F, S	amalgam fillings	buccal gingiva area of right and left lower molars	Reticular	negative
7	female	54	allergic to dust,wool, funguns and taking anti-hypertensive drug for 2 months	F, E, D, I	amalgam fillings RPD, Implant	right buccal mucosa, buccal gingiva area of #36	Reticular	negative
8	female	46	allergic to penicillin, tetracycline	F, D	amalgam fillings, crowns	right and left buccal mucosa	Reticular	negative
9	female	70	-	E, S, D	fixed bridge	gingiva area of right and left retromolar pad, left buccal mucosa	Atrophic and Erosive	negative
10	female	35	allergic to ornaments and taro	F, E, S	amalgam fillings	right buccal mucosa	Reticular and Erosive	negative

F: filling, E: extraction, S: scaling, D: denture, I: implant

บทวิจารณ์

จากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 10 คน พบผู้ป่วยเพียงรายเดียวที่แพ้โลหะทางทันตกรรม ซึ่งแสดงถึงแนวโน้มที่ว่าน่าจะมีผู้ป่วยคนไทยจำนวนไม่มากที่มีรอยโรคไลเคนแพลนัสในช่องปากอันเกิดจากการแพ้โลหะทางทันตกรรม นอกจากนี้พบว่ามีเพียงปรอทและนิกเกิลเท่านั้นที่ผู้ป่วยมีอาการแพ้ ซึ่งโลหะทั้งสองชนิดนี้ได้ถูกรายงานบ่อยครั้งว่าเป็นโลหะที่ก่อให้เกิดอาการแพ้[11,18]

สำหรับข้อสังเกตที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้คือ ในผู้ป่วยรายที่แพ้ปรอทจากวัสดุอุดอะมัลกัมมีลักษณะของรอยโรคเป็นแบบฝ่อลีบ ซึ่งพบว่าเป็นลักษณะของรอยโรคที่เกี่ยวข้องกับการแพ้โลหะมากกว่าลักษณะอื่น[17]และพบว่ามีวัสดุอุดอะมัลกัมอยู่ในตำแหน่งที่ติดกับรอยโรค ส่วนผู้ป่วยอื่นที่ไม่แพ้โลหะพบว่ารอยโรคมักกระจายอยู่หลายตำแหน่งในช่องปาก หรืออยู่ในบริเวณที่ไม่สัมพันธ์กับวัสดุบูรณะฟันโลหะ แสดงให้เห็นว่าตำแหน่งของรอยโรคและวัสดุบูรณะฟันโลหะเป็นสิ่งที่ควรนำมาประกอบการพิจารณาวินิจฉัย[2,21] และหลังจากเปลี่ยนวัสดุอุดอะมัลกัมเป็นวัสดุอุดคอมโพสิตในผู้ป่วยรายนี้ พบว่าอาการของรอยโรคดีขึ้นอย่างเห็นได้ชัด ชี้ให้เห็นว่าการกำจัดสาเหตุของการเกิดรอยโรคออกไปให้ผลการรักษาที่ดี[2,16] นั่นเป็นผลมาจากวิธีการตรวจวินิจฉัยโรคที่ถูกต้อง แสดงให้เห็นว่าการตรวจวินิจฉัยโรคด้วยการทดสอบการแพ้ที่ผิวหนังด้วยแผ่นที่มีสารต่าง ๆ เป็นวิธีการตรวจวินิจฉัยที่ให้ผลน่าเชื่อถือ[2]

นอกจากนี้ มีรายงานถึงปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดรอยโรคไลเคนแพลนัสในช่องปาก เช่น การใช้ยาที่รักษาโรคทางระบบ ได้แก่ ยารักษาเบาหวาน ยารักษาความดันโลหิตสูง เป็นต้น[22,23] จากการซักประวัติผู้ป่วย (ตารางที่ 2) พบว่า ผู้ป่วยหมายเลขเจ็ดได้รับประทานยารักษาความดันโลหิตสูงอยู่เป็นประจำ ซึ่งอาจเป็นสาเหตุให้เกิดรอยโรคไลเคนแพลนัสในช่องปากได้

ถึงแม้การศึกษานี้เป็นการศึกษาเบื้องต้นซึ่งจำนวนผู้ป่วยที่เข้าร่วมทดสอบมีจำนวนไม่มาก แต่ก็แสดงให้เห็นถึงแนวโน้มที่ว่าผู้ป่วยที่แพ้โลหะทางทันตกรรมซึ่งมีรอยโรคไลเคนแพลนัสในช่องปากเป็นอาการแสดงนั้นมีจำนวนไม่มาก และการตรวจหาสาเหตุที่ถูกต้องจะนำมาซึ่งผลการรักษาที่ดี การศึกษาครั้งนี้ยังชี้ให้เห็นว่าการรักษาทางทันตกรรมที่สมบูรณ์แบบไม่ได้คำนึงถึงเฉพาะเรื่องการใช้งานและความสวยงามเท่านั้น แต่เรื่องผลกระทบทางชีวภาพ เช่น รอยโรคในช่องปากที่เกิดจากการแพ้โลหะทางทันตกรรมล้วนเป็นสิ่งที่ควรพิจารณาด้วยเช่นกัน

บทสรุป

ด้วยข้อจำกัดของการศึกษาครั้งนี้ ได้ข้อสรุปดังต่อไปนี้

1. ผู้ป่วยที่แพ้โลหะทางทันตกรรมซึ่งมีรอยโรคไลเคนแพลนัสในช่องปากเป็นอาการแสดงนั้นมีจำนวนไม่มาก (ร้อยละ 10.0)

2. โลหะที่ผู้ป่วยแพ้ คือ ปรอทและนิกเกิล ซึ่งทั้งคู่เป็นโลหะที่พบบ่อยว่าเป็นสาเหตุให้เกิดการแพ้

3. ความสัมพันธ์ของตำแหน่งรอยโรคและวัสดุบูรณะฟันโลหะ อาจเป็นปัจจัยที่บ่งบอกว่ารอยโรคนั้นน่าจะมีสาเหตุมาจากการแพ้โลหะหรือไม่

4. การรักษาผู้ป่วยที่แพ้โลหะทางทันตกรรมด้วยวิธีรื้อเปลี่ยนเป็นวัสดุอื่นที่ไม่มีส่วนประกอบของโลหะที่แพ้ พบว่าให้ผลการรักษาที่ดี

คำขอบคุณ

ขอขอบคุณมหาวิทยาลัยขอนแก่น ที่ให้ทุนสนับสนุนการวิจัยครั้งนี้ (ทุนสำหรับนักวิจัยใหม่) ขอขอบคุณ ผศ.ทพญ.มุขดา ศิริเทพทวี, รศ.ทพญ.ดร.สุวิมล ทวีชัยศุภพงษ์ และ รศ.นพ.เจริญ ชุณหรักษ์ ที่กรุณาให้คำปรึกษาและสนับสนุนเรื่องการจัดหาผู้ป่วย และขอขอบคุณ ผศ.ทพญ.ดร.วรานุช ปิติพัฒน์ ที่กรุณาให้คำแนะนำทางสถิติ

เอกสารอ้างอิง

1. Fleischmann P. Zur Frage der Gefaherlichkeitkleinster Quecksibermengen. ***Dt Med Wscr*** 1928; 54: 304-7.
2. Thornhill MH, Pemberton MN, Simmons RK, Theaker ED. Amalgam-contact hypersensitivity lesions and oral lichen planus. ***Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*** 2003;95:291-9.
3. Scalf LA, Fowler JF Jr, Morgan KW, Looney SW. Dental metal allergy in patients with oral, cutaneous, and genital lichenoid reactions. ***Am J Contact Dermat*** 2001;12:146-50.
4. Kedici PS, Memikoglu MM, Kansu G, Isimer A, Gunhan O. Case report: ionisation tendency of a base metal alloy in the oral environment. ***Eur J Prosthodont Restor Dent*** 1995;3:231-4.

5. Moller H. Dental gold alloys and contact allergy. ***Contact Dermatitis*** 2002;47:63-6.
6. Axell T. Hypersensitivity of the oral mucosa: clinics and pathology. ***Acta Odontol Scand*** 2001;59:315-9.
7. Schmalz G, Garhammer P. Biological interactions of dental cast alloys with oral tissues. ***Dent Mater*** 2002;18:396-406.
8. Enestrom S, Hultman P. Does amalgam affect the immune system? A controversial issue. ***Int Arch Allergy Immunol*** 1995;106:180-203.
9. Aiba S, Terunuma A, Manome H, Tagami H. Dendritic cells differently respond to haptens and irritants by their production of cytokines and expression of co-stimulatory molecules. ***Eur J Immunol*** 1997;27: 3031-8.
10. Budinger L, Hertl M. Immunologic mechanisms in hypersensitivity reactions to metal ions: an overview. ***Allergy*** 2000;55:108-15.
11. Yamanaka S. Metal allergy and its screening methods associated with dental practice. ***Dentistry in Japan*** 2002;38:187-94.
12. Suzuki N. Metal allergy in dentistry: detection of allergen metals with X-ray fluorescence spectroscope and its application toward allergen elimination. ***Int J Prosthodont*** 1995;8:351-9.
13. Tanakun S, Dharmbhibhit J. A retrospective study of oral lichen planus in Thai patients reffered to the department of oral medicine, Mahidol university: 106 cases. ***J Dent Assoc Thai*** 1996;46:273-9.
14. van der Meij EH, Schepman KP, van der Waal I. The possible premalignant character of oral lichen planus and oral lichenoid lesions: a prospective study. ***Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*** 2003;96:164-71.
15. Issa Y, Brunton PA, Glenny AM, Duxbury AJ. Healing of oral lichenoid lesions after replacing amalgam restorations: a systematic review. ***Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*** 2004;98:553-65.
16. Phillips RW. Dental casting alloys. Skinner's science of dental materials, 9th ed. Philadelphia: WB Saunders; 1991. p. 360.
17. Yiannias JA, el-Azhary RA, Hand JH, Pakzad SY, Rogers RS 3rd. Relevant contact sensitivities in patients with the diagnosis of oral lichen planus. ***J Am Acad Dermatol*** 2000;42:177-82.
18. Lundstrom IM. Allergy and corrosion of dental materials in patients with oral lichen planus. ***Int J Oral Surg*** 1984;13:16-24.
19. Fregert S. Manual of contact dermatitis, 2nd ed. Copenhagen: Munskgaad; 1981
20. Hayashi Y, Nakamura S. Clinical application of energy dispersive x-ray microanalysis for nondestructively confirming dental metal allergens. ***Oral Surg Oral Med Oral Pathol*** 1994;77:623-6.
21. Issa Y, Duxbury AJ, Macfarlane TV, Brunton PA. Oral lichenoid lesions related to dental restorative materials. ***Br Dent J*** 2005;198:361-6.
22. McGivern B, Pemberton M, Theaker ED, Buchanan JA, Thornhill MH. Delayed and immediate hypersensitivity reactions associated with the use of amalgam. ***Br Dent J*** 2000;188:73-6.
23. กอบกาญจน์ ทองประสม. รอยโรคในช่องปากที่เกี่ยวข้องกับความผิดปกติของระบบภูมิคุ้มกัน. พิมพ์ครั้งที่สอง กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2543

Original Article

The Exploration of Dental Metal Allergy in a Group of Thai Patients with Oral Lichen Planus: a Preliminary Study

Sukontip Arwatchanakan
Lecturer
Department of Prosthodontics
Faculty of Dentistry, Khon Kaen University
Khon Kaen, 40002
Tel: 043-202405 ext. 1145
Fax: 043-202862
E-mail: sukarw@kku.ac.th
Grant: Khon Kaen University

Abstract

To achieve a good restorative dental treatment, function and esthetics are combined without overlooking the biologic responses. Many reports have shown the relevance of oral lichen planus and the allergy of metal restorations. The purpose of this study was to explore dental metal allergy with oral lichen planus in a group of Thai. Ten patients with histopathologic verified oral lichen planus with metal restorations in their teeth have completed the epicutaneous patch test. Only one patient has shown allergy to mercury and nickel. After the amalgam restorations removal, her symptom has improved significantly. From the results, it has been concluded that the number of patients displaying oral lichen planus from dental metal allergy is low.

Key words: epicutaneous patch test; metal allergy; metal restoration; oral lichen planus